取扱説明書

逆光判定アプリ(iOS 版)

発行：2015 年 2 月 2 日　改訂版

ハル・エンジニアリング株式会社

目次

1. はじめに

この取扱説明書は、機能、操作方法等について説明したものです。ご使用前にこのマニュアルをよくお読みになり、正しくお使い下さい。

1.1. 本書をお読みになる前に

お使いの iPhone5 又は iPhone6 で iOS7.0 以上が正常に動作していることをご確認下さい。本書は、iPhone アプリケーションに関する基本的な操作方法をご理解されていることを前提に記述しています。

1.2. ご注意

本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来予告なしに変更することがございます。

また、実際の画面表示内容が本書に記載の画面表示内容と多少異なることがあります。使用 iPhone 機種の Apple のマニュアルをご参照下さい。

1.3. 履歴

2013 年 3 月　　初版発行
2013 年 4 月　　改訂版発行
2015 年 2 月　　改訂版発行

2. 準備

2.1. iPhone の推奨動作環境

本アプリケーションは以下の機種で実行することができます。

ただし、動作保証対象となる機種は iPhone 5 以上となります。

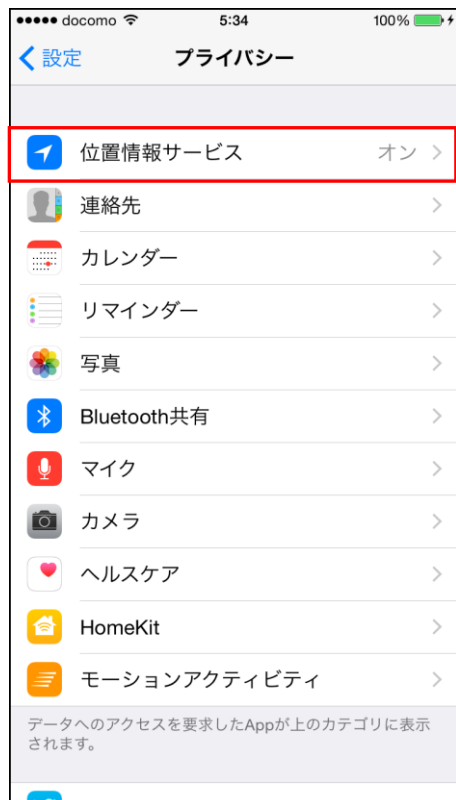
その他の機種は動作保証対象外となります。

対応機種	対応 OS
iPhone 5 iPhone 5s iPhone 5c iPhone 6 iPhone 6 Plus	iOS 7.0 iOS 8.0

2.2. 本体設定

①. 3G 通信の場合、設定＞モバイルデータ通信＞モバイルデータ通信を ON にしてください。

②.　Wi-Fi 通信の場合、設定＞Wi-Fi>Wi-Fi を ON にしてください。

③. 設定＞プライバシー＞位置情報サービス＞位置情報サービスを ON にしてください。

④.　設定＞プライバシー＞位置情報サービス＞システムサービスのコンパスの調整をON にしてください

3. 画面各部の名称と機能

3.1. メイン画面

本アプリケーションを起動するとこの画面が表示されます。
撮影をするか、リストを表示するかを選択します。

⑤.　撮影ボタン

撮影画面を表示します。(3.3)

⑥.　リストボタン

リスト画面を表示します。(3.9)

⑦.　アプリケーションタイトル

アプリケーション名を表示します。

⑧.　インフォメーションボタン

インフォメーション画面を表示します。(3.2)

3.2. インフォメーション画面

メイン画面でインフォメーションボタンが押下されるとこの画面が表示されます。
バージョン、会社情報の表示を行います。

①. アプリケーションタイトル

　アプリケーション名を表示します。

②. バージョン

　アプリケーションのバージョンを表示します。

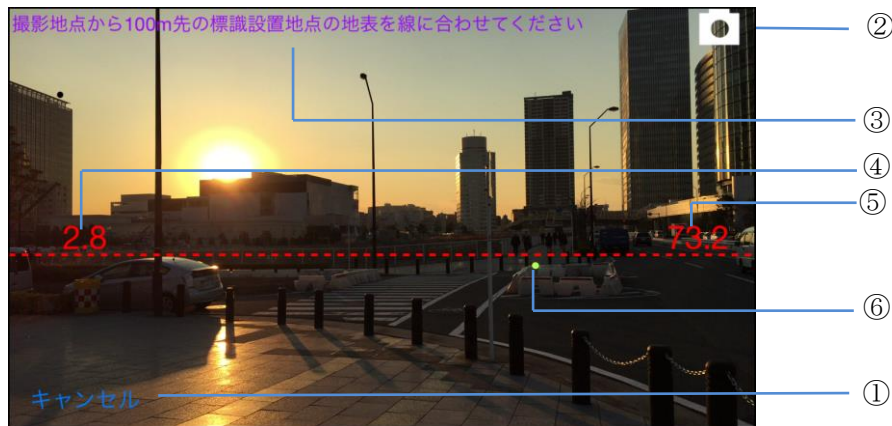
③. 会社情報

　会社情報を表示します。

④. BACK ボタン

　メイン画面に戻ります。(3.1)

3.3. 撮影画面

メイン画面で撮影ボタンが押下されると表示される画面です。
カメラ撮影を行います。

①. キャンセルボタン

メイン画面に戻ります。(3.1)

②. カメラボタン

 写真を撮影し、確認画面を表示します。(3.4)

③. 撮影ガイド

正しく撮影するためのガイダンスです。

④. 傾斜角

端末の傾きをリアルタイムに表示します。
傾斜角が 0° 付近(±0.5°)になると、表示部の背景が黄色に変化します。

-0.4

傾斜角が 1° ～2° の間は、表示部の背景が緑色に変化します。

1.5

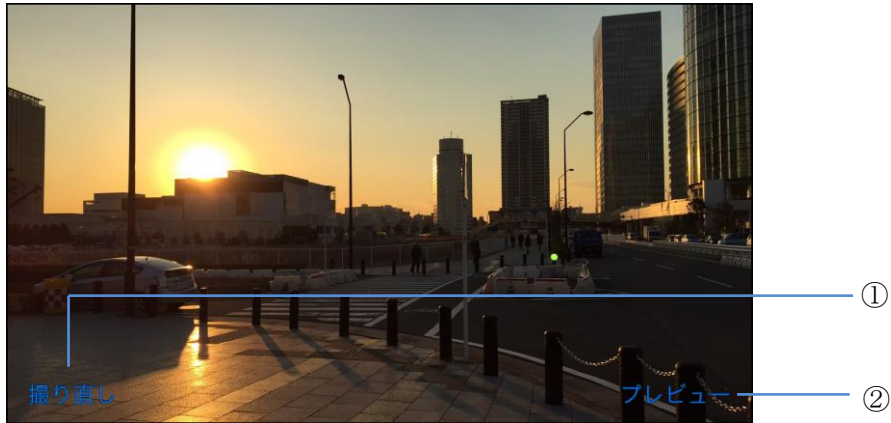
⑤. 方位角

撮影方向の方位角をリアルタイムに表示します。

⑥. 撮影ガイド線

標識設置地点の地表をこの線に合わせます。

3.4. 確認画面

撮影画面でカメラボタンが押下されると表示される画面です。
撮影した画像を使用するか、撮影し直すかを決定します。

①. 撮り直しボタン

撮影画面に戻ります。(3.3)

②. プレビューボタン

プレビュー画面を表示します。(3.5)

3.5. プレビュー画面

確認画面、またはリスト画面でプレビューボタンが押下されると表示される画面です。
撮影した画像の情報を確認することができます。

①. キャンセルボタン

確認画面からプレビュー画面を表示した場合、メイン画面に戻ります。(3.1)
リスト画面からプレビュー画面を表示した場合、リストに画面に戻ります。(3.9)

②. 位置情報ボタン

標識設置地点の位置情報を表示します。

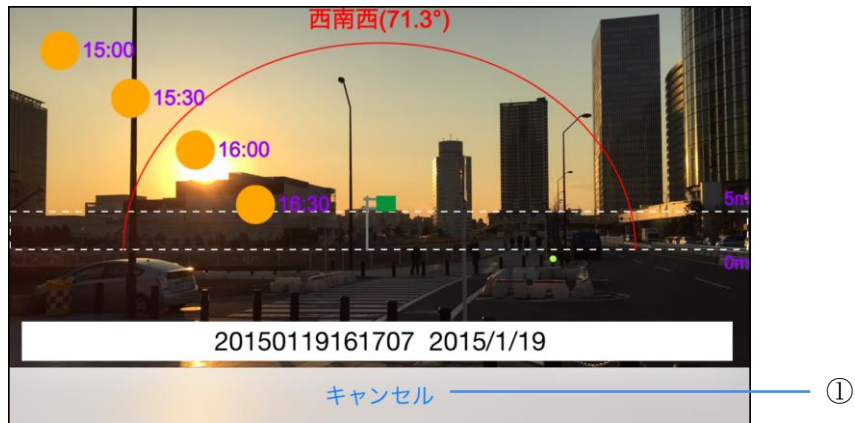
③. 保存済み軌道ボタン

保存済み軌道画面を表示します。(3.6)

④. 軌道ボタン

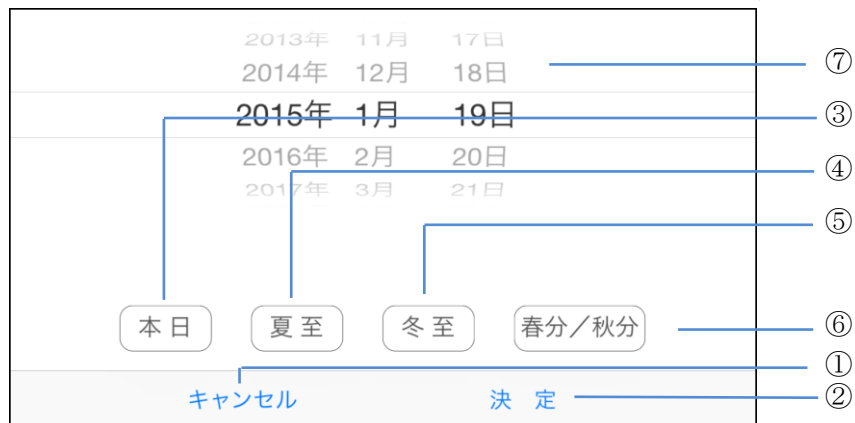
日付設定画面を表示します。(3.7)

3.6. 保存済み軌道画面

プレビュー画面で保存済み軌道ボタンが押下されると表示される画面です。
軌道画面で保存した軌道画像を表示します。

①. キャンセルボタン

プレビュー画面に戻ります。(3.5)

3.7. 日付設定画面

プレビュー画面で軌道ボタンが押下されると表示される画面です。
表示したい軌道の日付(年月日)を設定します。
日付を選択するボタンは、最大３個まで選択でき、選択中はボタンの色が変わります。
(ボタンの色は軌道画面の太陽の色に対応しています)
ドラムロールで日付を選択すると、ボタンの選択はすべて解除されます。

①. キャンセルボタン

プレビュー画面に戻ります。(3.5)

②. 決定ボタン

軌道画面を表示します。(3.8)

③. 本日ボタン

今日の日付(年月日)を選択します。

④. 夏至ボタン

夏至の日付(年月日)を選択します。

⑤. 冬至ボタン

冬至の日付(年月日)を選択します。

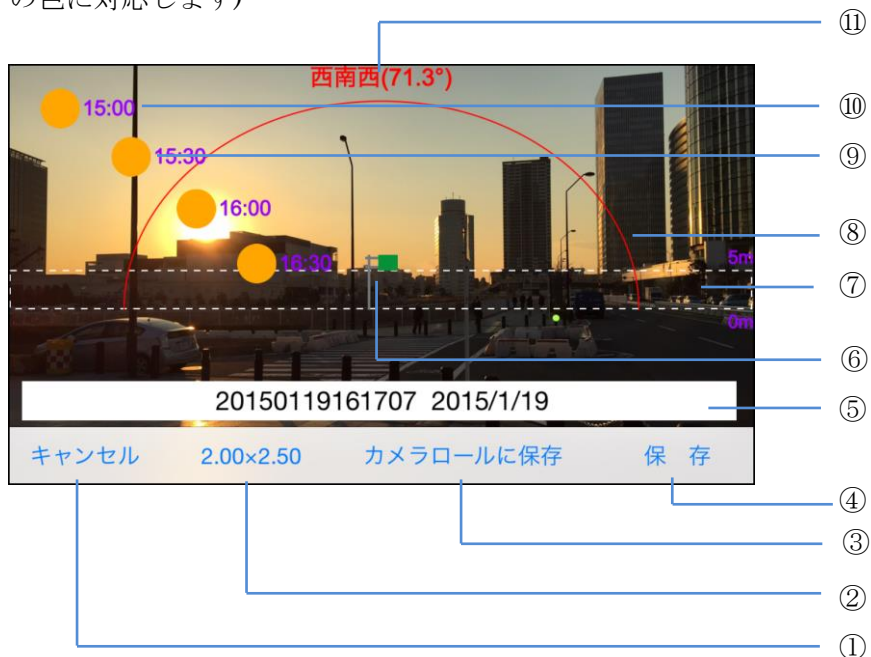
⑥. 春分/秋分ボタン

春分／秋分　春分／秋分　春分の日付(年月日)を選択します。

⑦. ドラムロール

特定の日付(年月日)を選択します。

3.8. 軌道画面

日付設定画面で決定ボタンが押下されると表示される画面です。
日付設定画面で指定した日付の軌道を表示します。
軌道は、最大３本まで表示できます。(軌道の太陽の色は日付設定画面で選択したボタンの色に対応します)

①. キャンセルボタン

プレビュー画面に戻ります。(3.5)

②. 標識サイズ変更ボタン

標識アイコンのサイズを変更します。
軌道画面遷移時は標識小が表示されます。
ボタンを押下するたびに小→中→大→非表示→小→中→大→非表示→...の順で標識のサイズとボタンの表示が変化します。
非表示の場合、標識アイコンは表示されません。
標識のサイズ(支柱の長さを除く)はそれぞれ以下のサイズ(タテヨコ)に相当します。
小：2.0m × 2.5m
中：2.8m × 3.65m
大：3.0m × 5.0m
非表示：−

③.　カメラロールに保存ボタン

　軌道画像をカメラロールに保存します。

④.　保存ボタン

　軌道画像を本アプリケーション内に保存します。

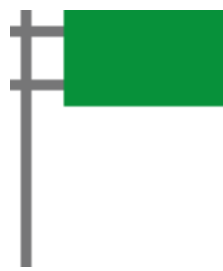
⑤.　ラベル

撮影データのタイトルと軌道の日付 ＋α を表示します。

指定日、または本日→タイトル ＋ 軌道の日付

夏至→タイトル ＋ 軌道の日付 ＋ 「夏至」

冬至→タイトル ＋ 軌道の日付 ＋ 「冬至」

春分→タイトル ＋ 軌道の日付 ＋ 「春分/秋分」

複数軌道→タイトル ＋ 「年間」

⑥.　標識アイコン

100m 先の標識設置地点の地表に仮想の標識を表示します。

標識部分のサイズは 3 種類あり、いずれも地表から標識の底辺までを 5m としています。

指で移動したり、拡大縮小することができます。

標識アイコンのサイズ			
標識 (タテ×ヨコ)	小 2.0m × 2.5m	中 2.8m × 3.65m	大 3.0m × 5.0m
支柱の長さ	5m	5m	5m

⑦.　地表 5m 線

100m 先の標識設置地点の地表から 5m の高さを想定した線を表示します。

指で上下に移動することができます。

⑧.　視野角

水平方向±20°

垂直方向 20°

⑨. 太陽

指定日、または本日→オレンジ色

夏至→赤色

冬至→青色

春分→黄色

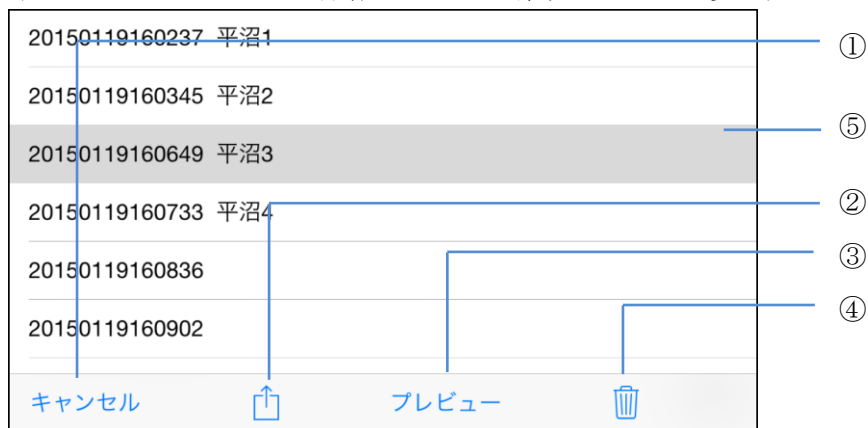
⑩. 時刻

太陽の位置する時刻。

⑪. 方位

撮影方向を 16 方位と角度で表示します。

3.9. リスト画面

メイン画面でリストボタンが押下されると表示される画面です。
本アプリケーション内に保存されている撮影データの一覧を見ることができます。

①. キャンセルボタン

メイン画面に戻ります。(3.1)

②. メールボタン

メール作成画面を表示します。(3.10)

③. プレビューボタン

プレビュー画面を表示します。(3.5)

④. ごみ箱ボタン

選択中の撮影データ削除ダイアログを表示します。

⑤. セル長押し

選択中の撮影データのタイトル編集ダイアログを表示します。

3.10. メール作成画面

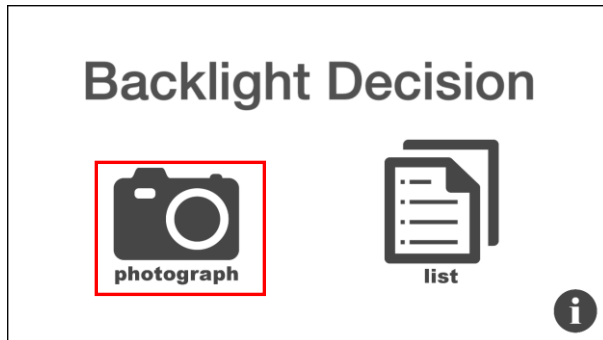
リスト画面でメールボタンが押下されると表示される画面です。

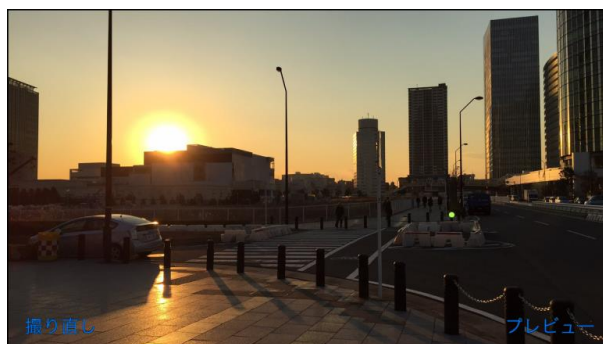
iPhone の標準のメールアプリのメール作成画面が表示されます。

メールには、撮影データの CSV ファイルと撮影画像ファイルに加え、軌道画像が保存されていれば軌道画像ファイルが添付されます。

4. 基本的な操作

4.1. 撮影をする

①.　メイン画面の撮影ボタンを押下します。

②.　撮影画面でカメラボタンを押下します。

③.　確認画面で撮影した画像をプレビュー画面に表示するか、撮り直すかを決めます。

4.2. 位置情報を確認する

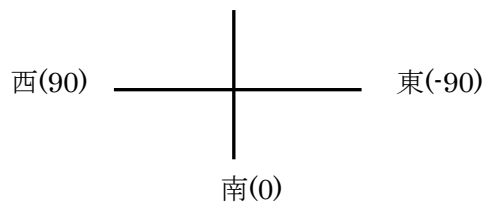
①. プレビュー画面の位置情報ボタンを押下します。

②. 位置情報が表示されます。

位置情報

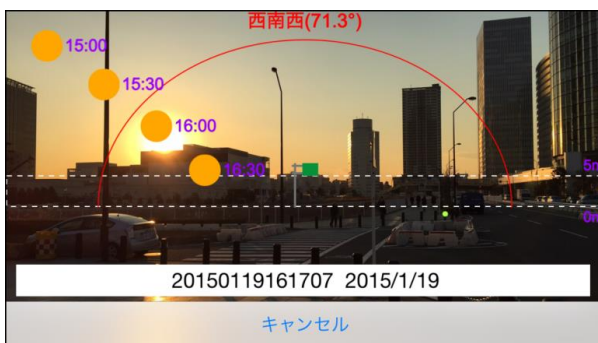
撮影日時 : 2015/01/19 16:17:07
緯　　度 : 35.462402
経　　度 : 139.629006
方　　位 : 71.303085
傾　　斜 : 3.182722

閉じる

- 方位は南を 0°として±180°で表記しています。

- 傾斜は撮影時のデバイスの傾きです。
  撮影時にデバイスを上に傾けるとプラス、下に傾けるとマイナスの値になります。

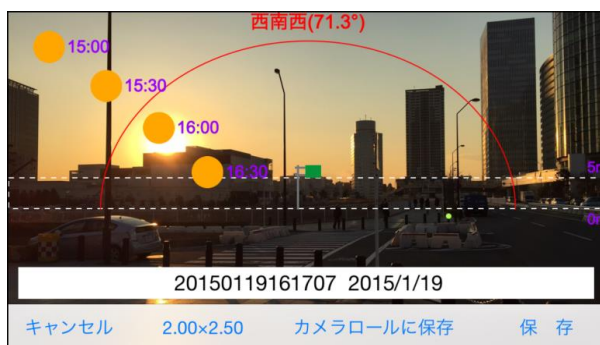
4.3. 保存済みの軌道画像を表示する

①. プレビュー画面の保存済み軌道ボタンを押下します。(軌道画像が保存されていない場合、このボタンは無効になっています)

②. 保存済み軌道画像が表示されます。

4.4. 日付を選択して軌道を表示する

①.　プレビュー画面の軌道ボタンを押下します。

②.　日付設定画面で表示したい軌道の日付を選択し、決定ボタンを押下します。

③.　軌道画面に軌道が表示されます。

4.5. 撮影データのタイトル名を変更する

①. リスト画面のセルを長押しします。

タイトル編集ダイアログとソフトウェアキーボードが表示されます。

②. ソフトウェアキーボードからタイトル名を入力し、改行ボタンを押下します。

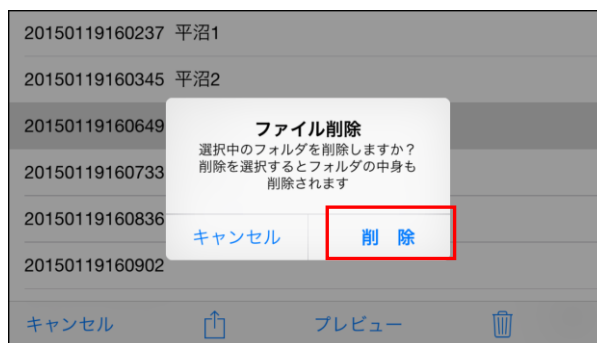
ソフトウェアキーボードが非表示になります。

③. タイトル編集ダイアログの編集ボタンを押下します。

セルに編集後のタイトル名が表示されます。

4.6. 撮影データを削除する

①.　リスト画面で削除したいセルを選択し、ごみ箱ボタンを押下します。
撮影データ削除確認ダイアログが表示されます。

②.　撮影データ削除確認ダイアログの削除ボタンを押下します。

③.　リスト画面から選択したセルが消えます。

5. トラブルシューティング

5.1. 異常時の対処法

症状	原因と対処法	参照
メモリの容量不足の 警告が出る	iPhone 本体のメモリが不足しています。 ➔ 不要なアプリケーションを削除するか、本アプリケーションのリスト画面から不要な撮影データを削除してください。	
メイン画面で撮影ボタンを押下するとエラーになる	位置情報サービスの設定が OFF になっていませんか。 ➔ iPhone の本体設定から位置情報サービスの設定を ON にしてください。	2.2 ③項
位置情報が正しくない	GPS の精度が低下している恐れがあります。 ➔ GPS の精度を上げてください。	5.2
撮影中にコンパスの干渉エラーが出る	コンパスが磁気の影響を受けています。 ➔ コンパスの調整をしてください。	5.3
リスト画面でプレビューボタンを押下するとエラーになる	選択した撮影データが iTunes から既に削除されたおそれがあります。 ➔ リストから削除してください。	
リスト画面でメールボタンを押下するとエラーになる	選択した撮影データが iTunes から既に削除されたおそれがあります。 ➔ リストから削除してください。	
リスト画面でごみ箱ボタンを押下するとエラーになる	選択した撮影データが iTunes から既に削除されたおそれがあります。 ➔ リストから削除してください。	

5.2. GPS の精度の向上

GPS の精度は、可視 GPS 通信衛星の数によって異なります。すべての可視通信衛星を特定するには数分かかり、精度は徐々に上がっていきます。GPS の精度をさらに上げるためには、以下のようにします。

- デバイスに設定されている日付、時刻、及び時間帯が正しいことを確認してください。
- デバイスを再起動させます。
- 携帯電話ネットワークまたは Wi-Fi ネットワークに接続されていることを確認してください。いずれかのネットワークスに接続されていれば、デバイス上の Assisted GPS(A-GPS)によって可視 GPS 通信衛星の特定が迅速に行われ、モバイルデータ通信または Wi-Fi ネットワークによって最初に確定された位置情報が提供されます。
- 携帯電話ネットワークに接続されていても GPS の精度が上がらない場合、携帯電話ネットワークと Wi-Fi ネットワークの両方に接続することによって、精度が上がる場合があります。
- 壁、車の屋根、高い建物、山などの障害物により GPS 通信衛星の視界が遮られている場合があります。このような場合は、GPS 通信衛星が再び可視となるまで、デバイスは自動的にモバイルデータ通信または Wi-Fi ネットワークを利用して、位置情報を特定します。

※1　撮影画面表示中は位置情報サービスを利用するため、より多くの電力を消費します。
※2　Wi-Fi ネットワークに接続すると、より多くの電力を消費します。

5.3. コンパスの調整

デバイスに内蔵されているデジタルコンパスは磁気コンパスと同様に機能します。デジタルコンパスの精度は磁気や環境的干渉により影響を受けます。そのため、コンパスは時々調整する必要があります。

コンパスの干渉エラーが表示されたら、調整画面が消えるまでデバイスを８の字型に動かします、デジタルコンパスは正確な場所、近接度、距離、または方向を判断する際はデジタルコンパスのみに頼らないでください。

※ 一部の場所では磁気干渉がより強いことがあります。例えば、自動車のダッシュボードでは強い磁気干渉をします。社内で使用する場合は、デバイスを８の字型に動かして調整しないでください。その場合は、コンパスの干渉エラーを無視してください。
何度か道を曲がると、そのうち自動的に再調整されます。磁気干渉の強度によっては、運転中定期的に再調整することが必要となる場合があります。

5.4. 撮影方法

本アプリケーションで撮影する場合、以下のようにするとより正確な撮影データを取得することができます。

①. 撮影画面を表示してから数分待ってください。GPS の精度が向上します。
②. 磁気の干渉となるものから離れてください。コンパスが正常に機能します。
③. 標識設置地点から 100m 離れた地点から撮影を行ってください。
④. 勾配のない地点ではデバイスの傾きを 0°に近い状態にしてください。
⑤. 撮影した太陽の高度と軌道画面の太陽の高度が大幅にずれている場合は、撮影時のデバイスの傾きを 1°～2°にして撮影してください。
⑥. 標識の面とデバイスの面が平行になるようにしてください。
⑦. デバイスのカメラの高さを地表から 1.5m の高さで撮影してください。

5.5. カメラでの撮影

iPhone 以外のカメラで撮影する場合、以下のようにすると本アプリケーションで撮影した画像に近づけることができます。

- カメラの画像サイズを 1920×1080（16：9）に設定します。
- 焦点距離が 35mm 判換算で 40mm のレンズで等倍で撮影します。

6. お問い合わせ

本製品に関するお問い合わせ及びご相談は以下にご連絡下さい。

開発・製造元

ハル・エンジニアリング株式会社

〒220-0023 横浜市西区平沼 1-39-3 三石ビル

TEL:045-324-1751

FAX:045-324-1785

E-mail:info@haleng.co.jp

7. 監修・協賛

監修

株式会社 日本パーカーライジング広島工場

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷 5-29-11 ナカニシビル 4F

TEL:03-3351-6611

FAX:03-3351-6612

協賛

株式会社 大蔵製作所

〒116-0002 東京都荒川区荒川 5-4-6

TEL:03-3891-7136

FAX:03-3891-9909

株式会社 アステイ

〒110-0005 東京都台東区上野 1-6-8 荒木ビル 1 階

TEL:03-3833-2088

FAX:03-3833-2098